



《天下雜誌》總主筆
陳良榕

近十年半導體界 最被低估CEO

說到AI軍備賽，除黃仁勳，也應認識這位華人，他率博通成為AI熱潮下最受惠半導體業者之一，曾預言雲端巨頭做晶片。他是「牛頭犬」陳福陽。

多位世界頂尖半導體業負責人，都飛到台北的論壇，向即將退休的張忠謀致敬，並發表對「未來十年半導體產業」的看法。

六年前演講的神預言

這場台灣史上最冠蓋雲集的科技盛會，講得最精闢的，卻是業界最陌生的陳福陽。

當時他帶領安華高(Avago)收購博通之後，又併了數家中型IC公司。許多人都以為他是財務出身的併購專家。

直到張忠謀介紹他出場時，才知道原來他是張忠謀的「學弟」，同樣是麻省理工學院的機械學士、碩士，也有深厚技術背景。

陳福陽以帶點南洋口音的流利英語，預言半導體業的最大趨勢：雲端巨人的進擊。

首先，臉書、亞馬遜

最

近這波AI熱，讓台南出生的輝達創辦人黃仁勳、AMD執行長蘇姿丰，在台灣幾乎成了家喻戶曉的民族英雄。

我要介紹的是另一位半導體業華人CEO：博通執行長陳福陽。雖然國人對他較不熟悉，但他對於半導體業的未來影響，可能不較黃、蘇兩人遜色。

他在馬來西亞檳城出生，今年七十一歲。由於身材矮壯、走路飛快以及頑強的性格，同事私下稱他為「牛頭犬」。

博通是僅次於高通的世界第二大IC設計公司，市值將近三千四百億美元，比高通與AMD加總還高。

今年至今，博通股價大漲四九%，因為投資人驚訝發現，它竟是輝達之外，半導體業AI最大受益者。

陳福陽在最近一次法說會說明，半導體業務的AI相關營收到二〇二四年將佔二五%。主要來自兩類，一是博通傳統強項，安裝在AI伺服器裡頭的高速網路晶片。另一類就讓人意

外——AI用特殊應用積體電路(ASIC)設計服務。

伯恩斯坦證券指出，博通是Google裝在自家資料中心的AI加速器TPU的主要供應商，今年貢獻約三十億美元營收，年增五成。這規模相當於台灣ASIC三雄，創意、智原、世芯加總的兩倍。

博通，這家向來靠併購成長的公司，怎麼長出這麼厲害的新業務？我回想一七年底的台積三十週年慶。當時輝達、艾司摩爾、高通及

及Google這類雲端營運商，到二〇年左右將成長到佔全球企業IT支出的一半規模。

「接下來會怎樣？」

他預言，這些雲端巨人會向下垂直整合，自己做硬體、設計晶片，顛覆半導體業既有秩序。

「他們控制系統架構和軟體作業系統，又有人才，有能力吸引IC設計工程師，甚至有錢蓋自己的晶圓廠，」他慷慨激昂地說。

六年後的今天，他的預言已相當程度成真。

Google、亞馬遜、微軟、臉書四大天王，都已與ASIC設計公司合作設計AI加速器，供自家資料中心使用。加上AI軍備競賽的推波助瀾，這已是上百億美元規模、高速成長的火熱新產品市場。

博通因為早期就與Google合作開發TPU，得以一窺雲端大廠

企圖心，陳福陽的演講形同洩漏天機，但在當時並未引起太大注意。

併購壯大，引來批判

因為兩週後，他做出震驚世界的舉動，提出以一二一〇億美元收購高通，這將是科技史上最大併購。

他得到美銀美林、JP摩根等十家大型銀行的充沛金援，兵臨城下，並不時喊話，要求高通董事會不要頑抗。

《紐約時報》報導，當時科技業的氣氛，可從一個矽谷晚宴的餘興節目看出。一個脫口秀演員對著滿場的半導體業者開玩笑，「當心喔，在陳福陽面前，你們沒有人是安全的。」

結果時任美國總統川普，以掌握5G技術的高通被亞洲公司（當時博通總部設在新加坡）併購，會影響國家安全為由，擋下這個併購。

陳福陽痛定思痛之後，在二二年再造驚奇。宣布以六一〇億美元併購虛擬化軟體龍頭VMware，今年八月底可望完成收購。

一旦成功，陳福陽將打造出史上第一個半導體與軟體混合經營的大型企業。

產品線圍繞雲端客戶

他到底在想什麼？從他一七年的演講，可看出端倪。

他正環繞著雲端大客戶的需求，打造完整產品線與技術，有的自行投資，如ASIC，有的對外收購。而VMware擅長的虛擬化軟體，正是雲端基礎建設的關鍵技術。

他的重要策略伙伴，前博通董事、銀湖資本董事長郝也康曾指出，陳福陽的競爭優勢，在於遠比誰都了解客戶需求以及市場變化。銀

湖資本持有一〇%的VMware股份，是這筆世紀交易的主要推手。

有趣的是，陳福陽雖在十年間打造出一家半導體巨擘，但他在科技業始終得不到尊敬。不少人不屑地說他把IC公司搞成私募基金。

他今年二月接受《金融時報》採訪時澄清，「這是天大的誤會。」

儘管傳統私募基金做法如收購後業務去蕪存菁、裁員，博通也做。

但關鍵是靠著執行力，「我不是只來收割的，我會把（重要業務）孕育起來，」陳福陽說。

或許，博通近來火熱的AI業務，可以一洗他的冤屈。

《晶片戰爭》作者米勒曾說，張忠謀是過去百年來最被低估的企業家。我認為，若說陳福陽是過去十年最被低估的半導體執行長，應該不過分。